



## Bulletin d'information



CULTURES EN SERRES

No 04 – 23 mars 2012

### FONGICIDES, INSECTICIDES ET ACARICIDES HOMOLOGUÉS DANS LES CULTURES EN SERRES EN 2012

Ce bulletin d'information présente la liste de la majorité des fongicides, des insecticides et des acaricides actuellement homologués dans les cultures en serres ornementales et maraîchères. Par rapport au bulletin d'information de 2011, il y a eu de nouveaux fongicides homologués, soit le CYCLONE, le STOROX, le ROOTSHIELD WP et le TACKLE. Pour les insecticides, les nouvelles homologations concernent les légumes de serre, soit le CORAGEN, le SUCCESS 480 SC, l'ENTRUST 80 W, l'ACTARA 25 WG et le KONTOS. Le NOFLY est un nouveau bioinsecticide contre les mouches blanches. De plus, il y a eu des ajouts de quelques nouvelles cultures en serres couvertes par les homologations existantes. Toute l'information est regroupée en deux tableaux distincts, soit l'un pour les fongicides et l'autre pour les insecticides et acaricides. Ceci permet d'obtenir, en un coup d'œil et par ordre alphabétique, les produits commerciaux et leur matière active correspondante, le numéro d'homologation, le groupe de résistance, la DL50 (toxicité du pesticide), le type de traitement (protectant ou curatif), le mode d'action sur l'insecte, le mode d'action sur la plante, les modes d'application et les doses (foliaire, sol ou autres), les intervalles entre les applications, les délais de réentrée si disponibles (heures), les maladies et les ravageurs touchés, les cultures en serres couvertes par l'homologation du produit et le délai avant récolte pour les productions comestibles (jours).

Les ajouts ou les retraits de produits à ce tableau vous seront communiqués régulièrement par les avertissements du réseau « cultures en serres ».

Conservez ce bulletin d'information, il vous sera utile tout au long de la saison.

#### Mise en garde

**Selon la loi, vous ne devez utiliser que des produits homologués sur vos cultures et ils doivent toujours être utilisés en conformité avec l'étiquette fournie.** Les doses maximales, le nombre maximum de traitements par saison et le délai avant la récolte sont particulièrement importants. Si vous ne respectez pas ces règles, il y a de forts risques que les quantités de résidus de pesticides présents dans vos légumes dépassent les normes prescrites.



***Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.***

Texte original rédigé par :

Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec

Mise à jour pour 2012 :

Michel Senécal, agronome, M.Sc., Direction régionale Montréal–Laval–Lanaudière, MAPAQ

Collaboration pour la révision 2012 :

André Carrier, agronome, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Alain Cécyre et Jean-Paul Soucy, agronomes, Plant-Prod Québec

Thierry Chouffot et André Riopel, Koppert Canada Limitée

ANDRÉ CARRIER, agronome  
Avertisseur – Légumes de serre  
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ  
675, route Cameron – bureau 100  
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7  
Tél. : 418 386-8116, poste 1517 – Téléc. : 418 386-8345  
Courriel : [andre.carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:andre.carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SENÉCAL, agronome  
Avertisseur – Floriculture en serre  
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière,  
secteur Lanaudière, MAPAQ  
867, boulevard de l'Ange-Gardien – 1<sup>er</sup> étage – bur. 1.01  
L'Assomption (Québec) J5W 4M9  
Tél. : 450 589-5781, poste 5033 – Téléc. : 450 589-7812  
Courriel : [michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

**© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 04 – cultures en serres – 23 mars 2012**



**TABLEAU 1 : FONGICIDES HOMOLOGUÉS EN 2012 DANS LES CULTURES EN SERRES**

Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = Surface du substrat D = « Drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladie touchée <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
ACROBAT 50 WP	Dimethomorphe	27700	40	2 939	X	X		X	F : 480 g	7-14 jours	12	5	O
ACTINOVATE SP	Streptomyces lydicus	28672	Biofongicide		X			X	F : P et fraise : 425 g/1 100 L par ha, T : 425-840 g/700 L par ha Gerbera : 170 g/380 L C : 420 g/470-800 L par ha	7-14 jours	1	3, 6	O, T, C, P, fraise
ALIETTE ORNEMENTAL FUNGICIDE	Fosétyl-Al	28585	U	2 860	X	X		total	F : 2,8 kg/ha D : 360 g/380 L/36 m <sup>2</sup> (une application aux 30 jours, maximum de 3 applications)	14-30 jours		7, 8	O
BOTRAN 75 WP	Dichloran	8772	14	> 4 640	X			X	F : 925 g-1,75 kg	5-14 jours		3	T (1), O
COMPASS 50 WG	Trifloxystrobine	27527	11	> 5 050	X	X		X	D : 3,8 g/100 L (rhizoctonie) F : 140-210 g (blanc) ou 75-300 g (moisissure grise)	21-28 jours 7-14 jours	12	3, 6, 9, 15	O
COPPER SPRAY	Oxychlorure de cuivre	19146	M	> 800	X			X	F : 3 kg	7-10 jours		13	T (1)
CYCLONE	Acide citrique et lactique fermentés	30459			X			X	F : T : dilution de 2,4 % dans l'eau, C : dilution de 8 à 12 % Rosier : dilution de 1,5-2,5 %.	5-10 jours	Après séchage	5, 6, 13, 15	C, T, O (Rosier)
DACONIL 2787	Chlorothalonil	15724	M	4 200	X			X	F : 2,5 L	7-14 jours		1, 2, 3, 5, 6, 10, 15	O
DACONIL ULTREX	Chlorothalonil	28354	M	4 200	X			X	F : 1,5 kg	7-14 jours	48	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15	O
DECREE 50 WDG	Fenhexamide	26132	17	> 2 000	X	X		local	F : O : 1,12 kg/ha T, L : 1,5 kg/ha	7-14 jours 7-10 jours	4	3	O T (1), L (3)
FERBAM 76 WDG	Ferbame	20136	M	> 5 000	X			X	F : 2 kg	7-10 jours		3	C (1), L (1), T (1)
INFLUENCE WP	Composé d'ail	29667	M		X	X		X	F : C, T : 6,9 kg/ha dans 1 000L/ha	7-14 jours		6	C, T
MAESTRO 80 DF SUPRA CAPTAN 80 WDG CAPTAN 80 WP	Captane	26408 24613 9582	M	> 5 000	X			X	S : 1,25 kg/1 000 L et 50-85 L de bouillie/100 m <sup>2</sup> pour MAESTRO 80 DF, SUPRA CAPTAN 80 WDG	1 application	48	3, 8, 9, 14, 15	P, T, O
MANZATE 200 WP	Mancozèbe	10526	M	> 5 000	X			X	F : T : 2,25 kg/ha	7-12 jours		5, 6, 14, 15	T (7)
MANZATE DF MANZATE PRO-STICK	Mancozèbe	21057 28217	M	> 5 000	X			X	F : 2,4 kg/ha	7-12 jours		5, 6, 14	T (7)
MELTATOX	Dodémorphe acétate	11798	5	> 3 720	X	X		X	F : 2,5 L	3-14 jours		6	Rosier seulement
MILSTOP	Bicarbonate de potassium	28095	M	> 5 000	X	X		X	F : 5,6 kg/ha/2 000 L; 2,8 kg/1 000 L	7-14 jours	4	6	O, T, C, P
MYCOSTOP	<i>Streptomyces griseoviridis</i>	26265	Biofongicide	870	X			X	D, S : 1 g de produit dans 10 L ou 1 g/2 L C, T, P : 10-20 L de bouillie par 1 000 plants ou par 100 m <sup>2</sup> O : 20 à 50 L de bouillie par 1 000 plants Traitement de semences : 5-8 g/kg de semence (ne pas traiter : laitue, poivron, gerbera)	3-6 semaines	4	4, 7, 8	O, T, C, P, FH
NOVA 40 WP	Myclobutanil	22399	3	1 870	X	X		X	F : O : 280-340 g C, P, T : 340 g/ha	10-14 jours		6, 10, 15	T (3), C (2), P (3), O



Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = Surface du substrat D = « Drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladie touchée <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
PHYTON 27	Composé de cuivre	21699	M	472	X			X	F : 1 L à 2,75 L D : 1,5 L à 2,5 L pour poinsettia A : 1,25-2,5 ml/L trempage boutures poinsettia	3-14 jours 7 jours		3, 6, 9, 13	O
PRESTOP	<i>Gliocladium catenulatum</i>	28820	Biofongicide		X		X		D : 100 L de bouillie à 0,5 % ou 1 % par 2 000 plants F : 100 g/20 L (0,5 %). Pour la pourriture noire de la tige du concombre, utiliser 200 g/20 L (1 %) A : traitement du substrat avec une bouillie à 0,5 %	3-6 semaines	4	3, 4, 8, 9, 15	O, C, P, T, FH, L
PREVICUR N	Chlorhydrate de propamocarbe	26288	28	2 000-8 550	X	X		X	D : T, C, P : 1 L/1 000 L à raison de 100-200 ml de solution/plant O : 1,5 L/1 000 L à raison de 100 ml de solution/pot de 10 cm	Consultez l'étiquette du produit	12	7,8	C (2), P (1), T (1), O
PRISTINE WG	Boscalide + pyraclostrobine	27985	7 et 11	> 5 000	X	X	X		F : C : 1,3 kg/ha, P : 1,2 kg/ha T : 1,6 kg/ha O : 735-1 200 g	1 application par culture		3, 6, 15	C, P, T, O
QUINTOZENE 75 WP QUINTOZENE 75 %	Quintozène	27416 7251	14	> 3 670	X		X		A : bulbes 100 g/L trempage durant 5 minutes	1 application	12	9, 11	O
RHAPSODY ASO	<i>Bacillus subtilis</i>	28627	Biofongicide		X		X		D : O : 1-2 L/100 L F : 1-2 L/100 L	D : 21-28 jours F : 7-10 jours		1, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15	O, C, P, T, FH, L et autres
REVUS	Mandipropamide	29074	40	> 5 000	X	X		X	F : 400-600 ml/ha	7-10 jours	12	5	L (7), T (1)
REVUS + PREVICUR N	Mandipropamide et chlorhydrate de propamocarbe	29074	40 et U		X	X		X	Homologation d'urgence jusqu'au 31 décembre 2012. F : 400 ml/ha REVUS avec 1,5-2,0 L/ha PREVICUR N	7-14 jours	12	5	C (2)
RIDOMIL GOLD 480 EC	Métalaxyl-M	25384	4	1 172	X	X		X	D : 0,75-1,25 ml/10 L et 250 ml de solution/plant à la transplantation	1 application		8	C (21)
ROVRAL	Iprodione	15213	2	> 5 000	X	X		local	F : 1 kg D : O : 2 g/5 L/m <sup>2</sup>	7-21 jours	12	3, 9, 11, 15	C (2), T (2), L (14), O
ROOTSHIELD HC	<i>Trichoderma harzianum</i>	27115	Biofongicide		X		X		D : 30-45 g/100 L F : T : 375-750 g/100 L, fraise : 1 000 g/100 L A : Bulbes en vrac 60 g/L en trempage	Foliaire : 7-14 jours	4	3, 4, 8, 9	O, T, C, P, fraise
ROOTSHIELD WP	<i>Trichoderma harzianum</i>	29890-	Biofongicide		X		X		D : 30-45 g/100 L A : Bulbes en vrac 60 g/L en trempage		4	4, 8, 9	O, T, C, P
ROOTSHIELD GRANULES	<i>Trichoderma harzianum</i>	27116	Biofongicide		X		X		A : 600-750 g/m <sup>3</sup> en mélange aux substrats à tous les rempotages	12 semaines à chaque rempotage	4	4, 8, 9	O, T, C, P
SCALA SC	Pyriméthanol	28011	9	4 150	X	X		X	F : 2 L/ha, ventiler les serres après l'application	1 application		3	T (1)
SENATOR 70 WP SENATOR 70 WP WSB	Thiophanate-méthyl	25343 27297	1	6 640	X	X		X	F : 650-850 g D : 650-850 g/1 000 L	7 jours 15 jours		1, 3, 4, 6, 9, 15	O
BARTLETT MICROSCOPIC SULFUR	Soufre	873	M	> 5 050	X		X		F : T : 750 g/1 000 L/ha P : 543-760 g/1 000 L/ha	7-14 jours	24	6	T (1), P (ND)
KUMULUS DF	Soufre	18836	M	> 5 050	X		X		F : C : 120 g/100 L	5 jours	24	6	C (1)
STOROX	Peroxyde d'hydrogène 27 %	27432	M		X	X	X		F : 100 ml/10 L et appliquer 300-950 L/ha	Consultez l'étiquette	Après séchage	3	T



Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = Surface du substrat D = « Drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladie touchée <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
SUBDUE MAXX	Métalaxyl-M	27055	4	3 436	X	X		X	A : 5 ml/m <sup>3</sup> en mélange au sol D : annuelles : 24 ml/1 000 L et 5 L de solution/m <sup>2</sup> D : potées fleuries : 40 ml/1 000 L et 5 L de solution/m <sup>2</sup> en trempage du sol (phytotoxique sur Gloxinias)	1 application	24	7, 8	O
SWITCH 62.5 WG	Cyprodinil 37,5 % et Fludioxonil 25 %	28189	9 et 12	> 2 000	X	X	X	X	F : 775 g/ha	7-10 jours	24	6	C (1)
TACKLE	<i>Bacillus subtilis</i>	30054	biofongicide		X		X		D : 400 g/100 L dans 175 m <sup>3</sup> de milieu de culture			4, 8, 9	C, T, L, P, O
THIRAM 75 WP <sup>10</sup>	Thirame	27556	M	2 600	X		X		A : traitement de semences : 50-90 g/25 kg de semences	1 application		4, 8, 9, 15	C, T, L, P
TRUBAN 25 EC	Étridiazole	12222	14	1 028	X		X		D : annuelles en sol profond de 5-8 cm : 90-115 ml/380 L/75 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) D : plantes en pots : 115-240 ml/380 L /40 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration)	4-12 semaines	12	7, 8	O
TRUBAN 30 WP	Étridiazole	11460	14	1 028	X		X		D : annuelles en sol profond de 5-8 cm : 150-225 g/ 600 L/100 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) D : plantes en pots : 600-900 g/1 200 L /100 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) A : traitement du substrat : 55-110 g/m <sup>3</sup>	4-12 semaines	12	7, 8	O
ZEROTOL	Peroxyde d'hydrogène 27 %	29508	M		X	X	X		F : 10 ml/L A : pour le traitement de l'eau, la désinfection, algicide	F : 7 jours	Après séchage	1, 4, 9, 13	O

### Références du tableau 1 « fongicides » :

- 1. Numéro d'homologation** : permet de trouver rapidement l'étiquette sur le site Web de Santé Canada au : <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php>.
- 2. Groupe de résistance auquel appartient le fongicide.** Le numéro du groupe de résistance est inscrit sur le contenant. Cet outil permet de mieux gérer les risques de résistance aux pesticides, puisqu'il tient compte de la classification des pesticides selon le mode d'action. Ainsi, il est conseillé d'employer en alternance des pesticides appartenant à des groupes de résistance différents.
  - 1. Benzimidazoles** : inhibition de la formation de la tubuline.
  - Dicarboximides** : effet sur les divisions cellulaires, la synthèse de l'ADN et de l'ARN et le métabolisme.
  - Triazoles** : inhibition de la diméthylation à l'étape de la synthèse des stérols.
  - Acylamines** : effet sur la synthèse de l'ARN.
  - Morpholines** : inhibition d'une isomérase participant à la biosynthèse des stérols.
  - Anilino-pyrimidines** : effet sur la biosynthèse de la méthionine.
  - Strobilurines** : inhibition de la respiration mitochondriale.
  - Chlorophényles, Thiadiazoles** : hydrocarbures aromatiques.
  - Hydroxyanilides** : hydroxyanilides.
  - Carbamate** : effet sur la perméabilité de la membrane cellulaire.
  - Mandelamides** : divers, famille des CAA (carboxylic acid amide).
  - M. Substances inorganiques, Dithiocarbamates, Phtalimides, Chloronitriles, Guanidines** : activité s'exerçant sur plusieurs sites.
  - U. Mode d'action inconnu.** Ne peut être classé avec les autres groupes.



3. **DL 50** : dose létale pour tuer 50 % de la population (orale chez le rat).

4. **Type de traitements :**

**P = protectant** : fongicide qui empêche le champignon de s'établir. Il doit être appliqué sur toutes les surfaces de la plante **avant** une période propice à l'infection. Les fongicides de contacts sont de bons protectants, mais la plupart des fongicides peuvent être des protectants.

**C = curatif** : fongicide qui a la propriété d'arrêter une infection en cours. Il agit directement sur le pathogène en inhibant sa croissance et sa multiplication dans ou sur la plante. En général, les fongicides systémiques sont de bons curatifs, mais peuvent aussi être des protectants.

5. **Mode d'action sur la plante :**

**Cont.** = de contact

**Syst.** = systémique

6. **Délai de réentrée** : indique le nombre d'heures après un traitement avant de pénétrer dans la serre, lorsqu'indiqué sur l'étiquette. Lorsque la case est vide, cela indique que l'information n'a pas été trouvée.

7. **Maladies fongiques** : cette section se réfère au tableau 1 pour la colonne « maladie touchée ». Prenez soin de consulter l'étiquette du fongicide avant toute utilisation :

1. <i>Alternaria</i>	3. <i>Botrytis</i>	5. Mildiou (Downy)	7. <i>Phytophthora</i>	9. <i>Rhizoctonia</i>	11. <i>Sclerotinia</i>	13. Maladies bactériennes	15. Autres
2. Anthracnose	4. <i>Fusarium</i>	6. Blanc (Powdery)	8. <i>Pythium</i>	10. Rouille	12. <i>Thielaviopsis</i>	14. <i>Septoria</i>	

8. **Homologation :**

C = concombre

T = tomate

L = laitue

P = piment

FH = fines herbes

O = ornemental

9. S'il n'y a pas de nombre entre parenthèses, il n'y a pas de délai à respecter avant la récolte.

10. Traitement de semences seulement.



**TABLEAU 2 : INSECTICIDES-ACARICIDES HOMOLOGUÉS EN 2012 DANS LES CULTURES EN SERRES**

Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageur touché <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
AMBUSH 50 EC	Permethrine	14976	3		X	X		X			F : 200 ml (note : produit dont la disponibilité est déficiente)	Répéter si nécessaire	1, 6	Adulte et larve	C (1), T (1), O	
AVID 1,9 % EC	Abamectine	24485	6	300	X	X		X		X	F : 300-600 ml	7 jours	*	6, 11	Nympe et adulte	C (3), T (3), O, P (3)
BIOPROTEC 3 P	B.t. var. <i>kurstaki</i>	27750	11			X		X			F : 460-920 g D : 800 g contre <i>Duponchelia</i> et teigne du bananier	7 jours		3,14	Larve	C, T, P, L, O
BIOPROTEC CAF	B.t. var. <i>kurstaki</i>	26854	11			X		X			F : 1,8 L T : 0,9-1,8 L	7 jours		3, 14	Larve	C, T, P, L, O
BOTANIGARD 22 WP	<i>Beauvaria bassiana</i>	29321	Mycoinsecticide	> 5 000	X			X			F : 250-1 000 g/400 L	2-10 jours	4	1, 8, 12	Tous les stades	C, T, P, L, O
BOTANIGARD ES	<i>Beauvaria bassiana</i>	29320	Mycoinsecticide	> 5 000	X			X			F : 0,5 -2,0 L/400 L	2-10 jours	4	1, 8, 12	Tous les stades	C, P, L, O
CITATION 75 WP	Cyromazine	24465	17	3 387	X			X		X	F : 188 g/ha S : O : 133 g/1 000 L/ha S : Laitue : 75 g/570 L	7-14 jours	12	6, 9, 13	Larve	O, L (14)
CONFIRM 240 F	Tébufénozide	24503	18	5 000	X	X		X			F : T, P, L : 0,5-0,6 L/400 L/ha O : 0,5-1 L/ha	7-14 jours 4 applications	12	3	Larve	T (2), P (3), L (14), O
CORAGEN	chlorantraniliprole	28982	28		X			X		X	F : 125 ml	7 jours	12	3	Larve	T(1), C (1), P (1) et aubergine
DDVP FUMIGÈNE	Dichlorvos	8775	1B	56	X	X	X	X			A : 1/300 m <sup>3</sup>	3 jours	24 **	1, 2, 8, 11, 12	Nympe et adulte	O
DDVP 20 % EC	Dichlorvos	23915	1B	56	X	X	X	X			F : 6 L		24	1, 8	Nympe et adulte	C (7), T (7), O
DECIS 5,0 EC DELTAGARD SC	Deltaméthrine	22478 28791	3	395	X	X		X			F : 350-500 ml	5-7 jours	12	12	Larve	O
DIBROM	Naled	7442	1B	345	X	X	X	X			A : 7-14 ml/100 m <sup>3</sup> Aubergine et poivron	3-7 jours	48	1, 2, 3, 8, 11	Adulte	C (2), T (2), O
DIMILIN 25 WP	Diflubenzuron	13816	15	> 40 000	X	X		X		X	D : 18 g/1 000L/5 882 pots 15 cm S : 150 g/1 000 L ou 5-15 L de solution/10 m <sup>2</sup>	30-60 jours	12	9,13	Larve	O
DIPEL WP	B.t. var. <i>kurstaki</i>	11252	11	> 4 000		X		X			F : T, P : 150-300 g/250 L/4 000 m <sup>2</sup> O : 250-500 g/400 L	7-10 jours		3, 14	Larve	T, P, O
DIPEL 2X DF	B.t. var. <i>kurstaki</i>	26508	11	> 4 000		X		X			F : T, P : 75-150 g/250 L/4 000 m <sup>2</sup> O : 125-250 g/400 L	3-14 jours		3, 14 ( <i>Duponchelia</i> )	Larve	T, P, O
DISTANCE	Pyriproxifène	28414	7		X	X		X		X	F : 45 ml/100 L	14-28 jours	12	1	Nympe et larve	C (3), P (3), T (3), O
DURSBAN W.S.P.	Chlorpyrifos	21997	1B	150	X	X		X			F : 336-448 g ou 3-4 sachets Nombreuses phytotoxicités	7-10 jours	48	1, 2, 3, 4, 8, 12	Adulte et larve	O
DURSBAN T PYRATE 480 EC	Chlorpyrifos	20575 23704	1B	150	X	X		X			F : 200-500 ml Nombreuses phytotoxicités	7-10 jours	48	1, 2, 3, 4, 8, 12	Adulte et larve	O
DYNO-MITE	Pyridabène	25229	21	1 930	X	X		X			F : 142-425 g ou 5-15 sachets C, P, T : 284 g/1 000 L/ha	28 jours	12	1, 11	Voir référence # <sup>10</sup>	C (2), P (3), T (2), O



Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageur touché <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
END-ALL II	Acide gras + pyréthrine	22299	Acide gras		X	X		X			F : 50 L	10-14 jours		1, 2, 4, 8, 11	Larve et adulte	C, T, L, P, FH, O
ENDEAVOR 50 WG	Pymétrozine	27273	9B	> 5 000		X			X		F : 100-200 g	7 jours 2 ou 3 applications	12	1, 8	Larve et adulte	O, C (3) T (3), P (3), aubergine (3)
ENSTAR II	S-kinoprène	25576	7	3 900	X			X			F : 250-750 ml	7-14 jours	12	1, 8	Tous les stades	O
ENTRUST 80 W	Spinosad	27825	5	> 5 000	X	X		X			F : 30-72 g	7 jours 3 applications maximum	*	3, 12	Larve	C (2), P (2), L (2)
FLORAMITE SC	Bifenazate	27924	25	> 5 000	X			X			F : 133 ml/400 L ou 332,5 ml/1 000 L	28 jours, max. de 1-2 applications	12	11, 14	Oeufs et stades mobiles	O, T (0), C (1), P (1), aubergine (1).
FORAY 48 BA	B.t. var. <i>kurstaki</i>	24978	11	> 5 000		X		X			F : 60-180 ml/1 000 m <sup>2</sup> F : 0,6-1,8 L/1 000 L/ha	10 jours		3	Larve	C, T, L, P
FORBID 240 SC	Spiromesifène	28590	7		X	X		X		X	F : C, P, T, aubergines 30-50 ml/100 L O : 30 ml/100 L Nombreuses phytotoxicités	10-14 jours	12	1, 11	Larve, pupes et juvéniles	C (3), P (3), T (3), O aubergines
INTERCEPT 60 WP	Imidaclopride	27357	4	1 858		X			X	X	D : O : 100 g/3 250-5 000 pots 15 cm ou 133 g/1 000 L pour 1 à 2 boutures ou plants/pot; ou 200 g/1 000 L si plus de 2 boutures ou plants/pot P, T, C : 16 g/60-80 L/1 000 plants	1 application par culture ou année		1, 8		C (1), T (1), O, P (3)
KONTOS	spirotetramat	29567	23			X			X		F : L : 430 à 600 ml	7 jours 3 applications maximum	12	8	Larve et adulte	L (7)
MALATHION 500 E	Malathion	4709	1B	1 375	X	X	X	X			F : L : 1,5-2,75 L O : 15-16 ml/100 m <sup>2</sup>	2 applications au besoin	24	1, 2, 3, 8, 11, 12		L (7), O
MALATHION 25 WP	Malathion	14656	1B	1 375	X	X	X	X			F : L : 2,75-5,50 kg/ha O : 2,5-5 kg	2 applications 10-12 jours	24	1, 2, 8, 11, 12		L pommée (7), L frisée (21), O
MATADOR 120 EC WARRIOR	Lambda-cyhalotrine	24984 26837	3	56	X	X		X			F : L : 83 ml/ha	2 applications	24	3	Larve	L (3)
MET52	<i>Metarhizium anisopliae</i>	29147	Mycoinsecticide		X			X			A : 500 g-1,5 kg/m <sup>3</sup>			14 : charançons		O
ENTONEM NEMASYS NEMATODE SF	<i>Steinernema feltiae</i>		Nématodes bénéfiques		X	X		X			S : pour sciarides : 500 000-1 000 000 nématodes/m <sup>2</sup> F : pour thrips : 135 000-500 000 nématodes/m <sup>2</sup> (voir les étiquettes pour plus de détails)	Thrips : 3-7 jours Sciarides : 2 à 6 semaines	*	6, 9, 12	Larve	O





Nom commercial	Matière active	No homologation <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalle entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageur touché <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
NOFLY WP	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	30091	Mycoinsecticide		X			X			F: 3 000 g	5 à 15 jours, 3 applications maximum	*	1	Tous les stades	O
ORTHÈNE 75 % SP	Acéphate	14225	1B	1 434	X	X		X	X		F : 637 g	7-10 jours	24	1, 3, 8, 12, 14	Adulte et larve	O
POUNCE	Permethrine	16565 16688	3	1 030	X	X		X			F : C, T : 260 ml O : 260-275 ml			1, 6	Adulte et larve	C (1), T (1), O
SAVON INSECTICIDE	Acides gras	14669	Acide gras	16 900	X			X			F : 10-20 L P : 20 L /250 L/4 000 m <sup>2</sup>	7-14 jours		1, 2, 8, 11, 14	Larve, puppe, adulte	P (5), C, T, L, F, O
SLUGGO	Phosphate de fer	27096				X					A : éparpiller l'appât autour ou dans le pot. 2,5 g/pot de 23 cm.			5		O, C, T
SUCCESS 480 SC	Spinosad	26835	5	> 5 000	X	X		X			F : 50 à 120 ml	7-10 jours 3 applications maximum	*	3, 12	Larve	O, C (2), P (2), L (2)
SHUTTLE 15 SC	Acequinocyl	28640	20B		X			X			F : 0,21-0,46 L/500 L	2 applications maximum	12	11	Tous les stades	O
THONEX EC	Endosulfan	23453	2A	110	X	X		X			F : 1,25-1,75 L	Répéter si nécessaire	48	1, 8, 10, 14		C (2), T (2), O
THONEX 50 W	Endosulfan	14617	2A	110	X	X		X			F : O : 1 kg F : C, T : 1,1 kg/ha	Répéter si nécessaire	48	1, 8, 10, 14		C (2), T (2), O
THURICIDE-HPC	B.t. var. <i>kurstaki</i>	11302	11			X		X			F : 2,5-5 L	7-10 jours		3	Larve	T, O
TRISTAR 70 WSP	Acétamipride	27127	4	1 064	X	X			X	X	F : O : 3-10 sachets F : P : 3 sachets, T : 1 sachet/1 333 m <sup>2</sup>	7 jours 2 applications/année	12	1, 8, 14	Oeuf, larve, adulte	P (3), T (1), O
TROUNCE	Acide gras + pyréthrine	24363	3		X	X		X			F : 50 L	10-14 jours		1, 2, 3, 4, 8, 11, 14	Larve et adulte	FH (1), C (1), T (1), L (1), P (1), O
VECTOBAC 600 L	B.t. var. <i>israelensis</i>	19455	11	> 5 000		X		X			D : 2-8 L/1 000 L	7 jours		9	Larve	C, T, L, P, FH, O
VENDEX 50 W VENDEX 50 WP	Oxide de fenbutatine	16309 16162	12	> 2 000	X			X			F : O : 500-1 000 g F : C, T : 500 g	Répéter si nécessaire	12	11	Larve et adulte	C (3), T (5), O

**Références du tableau 2 « Insecticides – Acaricides » :**

- Numéro d'homologation :** permet de trouver rapidement l'étiquette sur le site Web de Santé Canada au : <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>.
- Groupe de résistance auquel appartient l'insecticide.** Cet outil permet de mieux gérer les risques de résistance aux pesticides, puisqu'il tient compte de la classification des pesticides selon le mode d'action. Ainsi, il est conseillé d'employer en alternance des pesticides appartenant à des groupes de résistance différents. Le numéro du groupe de résistance est inscrit sur le contenant.
  - 1A et 1B. Organophosphatés, Carbamate :** inhibition de l'enzyme acétylcholinestérase avec interruption de la transmission de l'influx nerveux.
  - 2A. Cyclodiènes chlorés, Polychlorocycloalcanes :** antagonisme de l'inhibition par le GABA du canal ionique chlorure. Interférence avec les récepteurs GABA des neurones d'insectes, donnant lieu à des décharges électriques à répétition.



3. **Pyréthrines, Pyréthroides synthétiques** : modulation au niveau canal ionique sodium.
  4. **Chloronicotines (nitroguanidines)** : agonisme/antagonisme des récepteurs de l'acétylcholine. Fixation sur le récepteur nicotinique de l'acétylcholine, avec interruption de la transmission de l'influx nerveux.
  5. **Spinosines** : modulateur du récepteur de l'acétylcholine.
  6. **Avermectines** : activation du canal ionique chlorure. Interférence avec le récepteur du GABA chez les insectes.
  7. **Analogues d'hormones juvéniles** : régulation de la croissance des insectes. Reproduire l'effet d'hormones juvéniles, empêchant la mue de larve à adulte.
  - 9B. **Pymétozine** : interruption de l'alimentation. Composés inconnus ou non spécifiques.
  11. **Produits microbiens du type Bt (insecticides, larvicides biologiques)** : action microbienne sur les membranes de l'intestin moyen d'insectes. Libération d'inclusions protéiques dans l'intestin, paralysie et interruption de l'alimentation.
  12. **Organo-étains** : inhibition de la phosphorylation oxydative au site de découplage du dinitrophénol (arrêt de la formation de l'ATP).
  15. **Benzoylurées à substituant** : inhibition de la biosynthèse de la chitine, type 0 - Lépidoptère.
  17. **Régulateur de croissance des insectes (Triazine)** : inhibition de la biosynthèse de la chitine, type 2 - Diptères.
  18. **Azohydrure de l'acide benzoïque** : agonisme/perturbation de l'écodysone. Arrêt de la mue chez les insectes.
  20. **Carbinols (dérivé chloré)** : action sur la transmission axonale, ouverture du canal sodium.
  21. **Pyridazinones** : inhibition du transport d'électrons au niveau des mitochondries.
  23. **Acide tétramique** : inhibition de l'enzyme acetyl CoA carboxylase.
  25. **Carbazate** : action sur le système nerveux de l'insecte (neuroactif).
  28. ----
- Savons et huiles** : endommage la cuticule cireuse de l'exosquelette des insectes à corps mou produisant l'asphyxie.

3. **DL 50** : dose létale pour tuer 50 % de la population (orale chez le rat).

4. Mode d'action sur l'insecte :

C = contact  
 Ing. = ingestion  
 Inh. = inhalation

5. Mode d'action sur la plante :

Surf. = de surface  
 Syst. = systémique  
 S.L. = syst. local

6. **Délai de réentrée :**

\* Attendre que le produit ait séché avant d'entrer de nouveau dans la serre après un traitement. Ceci est une recommandation d'ordre général qui est utilisé lorsqu'il n'y a pas d'instruction spécifique sur l'étiquette.

\*\* Attendre que le produit ait séché avant d'entrer de nouveau dans la serre et/ou bien aérer la serre avant que des personnes non protégées n'entrent de nouveau dans la serre après un traitement.

\*\*\* Bien ventiler la serre après la fumigation. Il est recommandé de porter un masque facial et des vêtements de protection lorsqu'on effectue la ventilation le lendemain.

**Lorsque la case est vide, cela indique que l'information n'a pas été trouvée.**

7. S'il n'y a pas de nombre entre parenthèses, il n'y a pas de délai à respecter avant la récolte.



8. Cette section se réfère au tableau 2 pour la colonne « ravageurs touchés ». Prenez soin de consulter l'étiquette de l'insecticide avant toute utilisation :

1. Aleurodes	3. Chenilles	5. Limaces	7. Nématodes	9. Sciarides	11. Tétranyques	13. Mouche de rivage
2. Cochenilles	4. Kermès	6. Mineuses	8. Pucerons	10. Tarsonème du fraisier	12. Thrips	14. Autres

9. **Homologation :**

C = concombre  
T = tomate  
L = laitue  
P = poivron  
FH = fines herbes  
O = ornemental

10. **DYNO-MITE : Stades touchés :**

- Tétranyque : larve, protonymphe, deutonymphe
- Aleurode : adulte, stade rampant, jeune nymphe.

**Volume de bouillie par superficie** (1 m<sup>2</sup> équivaut à environ 10 pi<sup>2</sup> de surface de serre)

Afin d'obtenir une bonne efficacité des pesticides, il est essentiel de bien couvrir le feuillage des plantes, le dessus comme le dessous. Il pourra être nécessaire d'ajuster l'espacement entre les plantes. Vous devriez appliquer de 90 à 250 L de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup> selon la densité du feuillage à traiter pour obtenir une bonne couverture avec un pulvérisateur hydraulique conventionnel à volume élevé.

Pour les applicateurs de pesticides à faible volume, la quantité de bouillie appliquée sur la même superficie sera beaucoup moins grande.

Par exemple :

- Coldfogger : 10 L minimum de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup>
- Pulsfog/Autofog : 2 L minimum de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup>

Par contre, la quantité de pesticide appliqué pour une même superficie sera sensiblement la même.

**Quelques définitions :**

**Contact** : un pesticide de contact n'agit que s'il est appliqué directement sur l'ennemi visé (ravageur ou maladie) ou que cet ennemi entre en contact avec le produit (ex. : DACONIL, DYNO-MITE).

**Systémique** : un pesticide systémique pénètre dans la plante et est véhiculé par la sève, protégeant ainsi les parties de la plante qui n'ont pas été touchées par la pulvérisation. Une fois absorbé, le produit est moins sujet au lessivage ou à la dégradation. Les pesticides systémiques offrent habituellement une activité résiduelle plus longue que les pesticides de contact. La plupart d'entre eux agissent sur des sites spécifiques dans l'ennemi (ravageur ou maladie), ce qui peut toutefois favoriser le développement de la résistance. La plupart des pesticides systémiques se déplacent vers le haut seulement (ex. : NOVA, SUBDUE). D'autres, très rares, se déplacent autant vers le haut que vers le bas. On les qualifie alors de **systémique total** (ex. : ALIETTE).

**Systémique local** : un pesticide systémique local est absorbé dans la région immédiate où il a été appliqué. Le produit peut se déplacer d'une cellule à l'autre sans toutefois être transporté sur une longue distance. Une bonne couverture du produit est nécessaire (ex. : ROVRAL, DECREE).

**Systémique local avec mouvement translaminaire** : un pesticide translaminaire est absorbé localement et est transporté à travers la feuille, du dessus au dessous, mais n'est pas transporté dans le reste de la plante. Il peut donc contrôler les ravageurs ou les maladies qui se trouvent en dessous des feuilles même s'il a été appliqué sur le dessus (ex. : AVID).

